

AVANT-PROPOS

Les pompe à vide rotative à palettes Battioni Pagani Pompe® ont été conçus et réalisés conformément aux normes communautaires en matière de sécurité et ils ont fait l'objet de l'évaluation des risques selon la norme UNI EN ISO 12100:2010; ils répondent en particulier à la directive 2006/42/CE et à ses modifications et extensions successives.
Conformément à la directive machines 2006/42/CE, la pompe objet de la présente notice est considérée comme une machine, aussi sur sa plaque d'identification figure la certification CE. Il est toutefois précisé, au regard de son utilisation et de l'objet de la fourniture qui prévoit l'installation à la charge de l'acheteur (sans force motrice), que Battioni Pagani Pompe® décline toute responsabilité en cas de non-respect des prescriptions figurant dans le manuel d'utilisation et entretien.
La présente notice contient la Déclaration de conformité CE et toutes les indications nécessaires aux utilisateurs et aux constructeurs d'installations pour utiliser les produits Battioni Pagani Pompe® en toute sécurité; aussi le manuel doit-il être conservé en toute circonstance à proximité de la pompe à vide rotative à palettes. Lire attentivement les instructions figurant dans la présente notice avant de procéder à toute opération avec et sur la pompe.



Ce symbole de danger figurant dans la notice signifie qu'il s'agit d'instructions importantes inhérentes à la sécurité. L'opérateur est le premier destinataire de ces informations et il est responsable de leur application non seulement pour lui-même mais également pour les autres personnes exposées aux risques liés à l'utilisation de la machine.

Les descriptions et les illustrations de ce manuel sont fournies uniquement à titre indicatif.

Le fabricant se réserve le droit d'y apporter toute modification à tout moment.

GARANTIE

Vérifier dès réception que l'pompe à vide rotative à palettes est complet.
Toute anomalie ou tout défaut éventuel doit être signifié sous huit jours à partir de la réception de l'appareil.
Le fournisseur garantit que la marchandise vendue est exempte de vices et s'engage uniquement, en cas de vices clairement attribués au processus de fabrication et aux matériaux utilisés, à réparer ou, selon son choix incontestable, à remplacer les pièces défectueuses.
La main d'œuvre, les frais de voyage, de transport ainsi que tout droit de douane éventuel sont entièrement à la charge du commettant.
Le vendeur n'est pas tenu à verser des dommages-intérêts sauf en cas de dol ou de faute grave. Les parties sujettes à l'usure normale sont exclues de la garantie. Toute garantie est annulée si :

- Les défauts déclarés sont le résultat d'incidents ou bien de l'incurie ou de la négligence du commettant;
- Les éléments ont été modifiés, réparés ou montés par des personnes non agréées par le vendeur;
- Les pannes et les ruptures ont été causées par une utilisation impropre ou si la machine a été soumise à des contraintes supérieures à celles prévues par le vendeur;
- Le commettant n'a pas respecté scrupuleusement ses obligations de paiement contractuelles.

Le commettant perd tout droit à la garantie s'il ne signifie pas les vices au vendeur sous huit jours de leur découverte, en dérogation à l'art. 1512 du C.C. italien, le vendeur se réserve la faculté de modifier ou d'améliorer ses produits sans être obligé d'apporter les mêmes modifications ou améliorations aux unités produites et/ou livrées précédemment. Le vendeur n'est pas responsable des incidents ni des effets des incidents provoqués sur les personnes ou les choses à cause des défauts de matériau et/ou de fabrication.

Merci pour avoir choisi Battioni Pagani Pompe®.

Battioni Pagani Pompe®

SIGNALETIQUE DE SECURITE OBLIGATOIRE SUR LE LIEU DE TRAVAIL ET AUTOUR DE L'POMPE À VIDE ROTATIVE À PALETTES







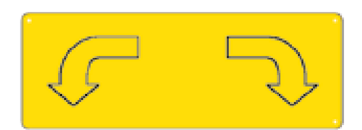


DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE AU PORT OBLIGATOIRE









INDICATION DU SENS DE ROTATION DE LA MANETTE POUR SÉLECTIONNER LES PHASES D'ASPIRATION ET COMPRESSION

CONDITIONS ET LIMITES D'UTILISATION – LISTE DES DANGERS

L'installation doit être conforme, pour les pays de l'Union européenne, à la directive 2006/42/CE et à ses modifications successives et, pour les autres pays, aux normes locales en matière de sécurité.
Cet pompe à vide rotative à palettes a été conçu afin de créer un vide ou une pression à l'intérieur d'un réservoir lui étant relié.



Il ne doit entrer à l'intérieur de l'pompe à vide rotative à palettes aucun liquide, aucune poussière ni aucune matière solide quelle qu'elle soit sous peine de provoquer sa rupture. Il est donc nécessaire de munir l'appareil de soupapes de sûreté.
Il est formellement interdit de procéder à toute utilisation de l'pompe à vide rotative à palettes différente de celle susmentionnée, non prévue par le fabricant et donc extrêmement dangereuse.
Ne jamais utiliser l'pompe à vide rotative à palettes pour déplacer des liquides et des matières inflammables et/ou explosives ni des matières libérant des gaz inflammables.
Ne pas utiliser la pompe à vide rotative à palettes dans un environnement potentiellement explosif.
Ne jamais retirer les protections situées sur l'pompe à vide rotative à palettes et vérifier leur bon fonctionnement à chaque utilisation de la machine.
Toute intervention doit être effectuée avec la machine à l'arrêt.

Le non-respect des prescriptions figurant dans la présente notice peut entraîner les dangers suivants:
- Danger d'écrasement provoqué par la masse de l'pompe à vide rotative à palettes pendant sa manutention et son transport;
- Danger d'être happé par les organes de transmission si l'on ôte les dispositifs de protection nécessaires;
- Dangers de brûlure dus aux températures élevées que peut atteindre l'pompe à vide rotative à palettes;
- Danger acoustique dû au bruit produit de la machine et à la non-utilisation des dispositifs de protection individuelle;
- Danger de coupure pour l'opérateur en phase de vérification avec les tuyaux d'aspiration et de refoulement détachés de la pompe;
- Danger d'abrasion dû à l'arbre de support de la pompe hydraulique si l'on actionne l'pompe à vide rotative à palettes alors que la pompe hydraulique est démontée;
- Danger de projection de matériaux solides et liquides suite à une grave rupture de l'aspirateur/compresseur.



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 58

GARANTIE 58

SIGNALETIQUE DE SECURITE OBLIGATOIRE SUR LE LIEU DE TRAVAIL ET AUTOUR DE L'POMPE

À VIDE ROTATIVE À PALETTES 59

CONDITIONS ET LIMITES D'UTILISATION – LISTE DES DANGERS 59

SOMMAIRE 60

INFORMATIONS GENERALES 62

1 - LES DIFFERENTES VERSIONS DE L'POMPE À VIDE ROTATIVE À PALETTES 62

1.1 PLAQUETTE POUR L'IDENTIFICATION 63

NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN 64

2 - EMBALLAGE, STOCKAGE, MANUTENTION ET TRANSPORT 64

2.1 EMBALLAGE 64
2.2 STOCKAGE 64
2.3 MOUVEMENTATION ET TRANSPORT 64

3 - ASSEMBLAGE, MONTAGE, INSTALLATION, DEMONTAGE ET REMONTAGE 64

3.1 SCHÈMA D'INSTALLATION 64
3.2 SCHÈMA D'INSTALLATION DOUBLE SORTIE 65
3.2.1 Schéma d'installation sans collecteur pour machines d'irrigation 70
3.3 ASSEMBLAGE ET MONTAGE - INSTALLATION 65
3.4 SCHÉMA HYDRAULIQUE (VERSION/H) 66
3.5 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION ET LA MANUTENTION DU MOTEUR HYDRAULIQUE 67
3.6 DESINSTALLATION 69
3.7 DEMONTAGE 69
3.7.1 Démontage arrière 69
3.7.2 Demontage avant 70
3.8 REMONTAGE - REINSTALLATION 70
3.8.1 Remontage arrière 70
3.8.2 Remontage du collecteur 71
3.8.3 Remontage de l'avant 72
3.8.4 Mise en place correcte du cone inverseur 72

4 - INVERSION DU SENS DE ROTATION 73

5 - MISE EN SERVICE, MISE AU POINT 73

5.1 FONCTIONNEMENT SANS SOUPAPE DE SURPRESSION POUR SERIE MEC 73
5.2 SENS DE ROTATION 73

6 - SYSTEME DE GRAISSAGE ET REGOLATION DE L'HUILE 74

6.1 GRAISSAGE NORMAL 74
6.2 GRAISSAGE FORCÉ 74
6.3 GRAISSAGE AUTOMATIQUE 74
6.4 HUILE A UTILISER 74
6.4.1 Ne pas absolument utiliser les types d' huile suivants 74
6.4.2 Huile boîtier multiplicateur 75
6.5 NIVEAU DE L'HUILE 75
6.6 QUANTITÉ D'HUILE DE GRAISSAGE 76
6.7 RÉGLAGE DE L'HUILE DE GRAISSAGE 77

7 - SOUPAPES DE SURPRESSION ET DE REGLAGE DU VIDE 77

8 - ESSAI ET RODAGE 78

8.1 ESSAI 78
8.2 RODAGE 78

9 - MISE EN ROUTE, FONCTIONNEMENT ET ARRET 79

9.1 MISE EN ROUTE 79
9.2 FONCTIONNEMENT 79
9.3 ARRET 80
9.4 DISPOSITIFS DE COMMANDE 80
9.5 INDICATEUR DE TEMPÉRATURE (THERMO TAPE) 80
9.6 DISPOSITIFS DE PROTECTION ADOPTES 80
9.7 MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE A UTILISER 80

10 - DYSFONCTIONNEMENT, DÉFAILLANCE, PANNE 81

11 - ENTRETIEN, INSPECTIONS ET CONTROLES, REPARATION ET SERVICE APRES-VENTE 82

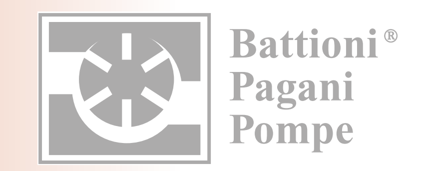
11.1 NETTOYAGE 82
11.1.1 Lavage du corps 82
11.1.2 Lavage du réservoir d'huile 82
11.1.3 Lavage e nettoyage des soupapes 82
11.2 CONTRÔLE DES SOUPAPES 82
11.3 INSPECTION ET REMPLACEMENT DES PALETTES 82
11.3.1 Généralités concernant les palettes 82
11.3.2 Inspection des palettes 83
11.3.3 Remplacement des palettes 83
11.3.4 Tailles des palettes 84
11.4 REMPLACEMENT DE LA BILLE EN CAOUTCHOUC 84
11.5 REMPLACEMENT DES ENGRENAGES (VERSION / M - MA ET / K - KA) 84
11.6 ERVICE APRES-VENTE 85
11.7 ENTRETIEN PERIODIQUE 85

12 - MISE HORS SERVICE ET DEMOLITION 85

PIECES DE RECHANGE 254

DONNÉES TECHNIQUES 305

FRANÇAIS



INFORMATIONS GENERALES

1 - LES DIFFERENTES VERSIONS DE L'POMPE À VIDE ROTATIVE À PALETTES

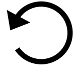
Les pompe à vide rotative à palettes peuvent être livrés dans les différentes versions suivantes :

SÉRIES	M	MA	P	D	H	K	KA	G	GA
MEC 1000/1600	O	-	O	-	-	-	-	-	-
MEC 2/3/4000	O	-	O	O	O	-	-	O	O
MEC 5/6.5/8000	O	-	O	O	O	-	-	O	O
MEC 9/11/13500	O	O	O	O	O	-	-	O	O
STAR 60-72-84	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AGRI 60-72-84	O	O	O	O	O	O	O	O	O

- Pas Disponible O Disponible

VERSION …/ M – VERSION …/MA (avec multiplicateur)

GAUCHE

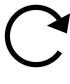




- **… / M** la prise de force est actionnée par un arbre à cardan 540 rpm. On reconnaît cette version à la boîte du multiplicateur située à l'avant de l'pompe à vide rotative à palettes et à la plaquette signalétique.
- **… / MA** la prise de force est actionnée par un arbre à cardan 1000 rpm. On reconnaît cette version à la boîte du multiplicateur située à l'avant de l'pompe à vide rotative à palettes, à la plaquette signalétique et au poinsonnage place sur le couvercle de la boîte du multiplicateur..

VERSION …/ P (application de la poulie)

DROITE





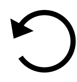
GAUCHE

SUR DEMANDE

- **… / P** la prise de force est actionnée par une poulie et des courroies. On reconnaît cette version à l'arbre cylindrique avec clavette de la prise de force et à la plaquette signalétique.

VERSION …/ D (prise directe)

GAUCHE





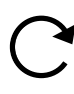
DROITE

SUR DEMANDE

- **… / D** la prise de force est actionnée par un arbre à cardan directement relié à la prise calée. On reconnaît cette version à la prise calée située à l'avant de l'pompe à vide rotative à palettes et à la plaquette signalétique.

VERSION …/H (transmission hydraulique)

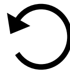
DROITE



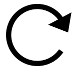


- **… / H** la prise de force est actionnée par un moteur hydraulique à engrenages. On reconnaît cette version au support du moteur hydraulique situé à l'avant et à la plaquette signalétique.

Les versions **…/K** et **…/KA** ont été étudiées pour permettre d'actionner les accessoires hydrauliques (vannes, tuyau plongeur,

VERSION .../K – VERSION .../KA (avec multiplicateur et support de pompe hydraulique)	
GAUCHE  	• ... / **K** la prise de force est actionnée par un arbre à cardan 540 rpm et elle est prévue pour actionner une pompe hydraulique groupe 2 ou groupe 3. On reconnaît cette version au support de la pompe hydraulique et à la plaquette signalétique. • ... / **KA** la prise de force est actionnée par un arbre à cardan 1000 rpm et elle est prévue pour actionner une pompe hydraulique groupe 2 ou groupe 3. On reconnaît cette version au support de la pompe hydraulique et à la plaquette signalétique et au poinsonnage place sur le couvercle de la boîte du multiplicateur.

pied d'appui, etc.) situés sur le wagon-foudre car la pompe hydraulique est souvent située sur le tracteur et ne dispose pas du débit d'huile suffisant pour permettre tous les mouvements. Cette application permet d'effectuer tout le travail depuis la cabine du tracteur en manœuvrant uniquement un distributeur.

VERSION .../G – VERSION .../GA (application pour GARDA ou LEDRA)	
DROITE  	• ... / **G** version de l'pompe à vide rotative à palettes qui est appliquée sur le groupe GARDA ou sur le groupe LEDRA; il n'est pas possible de l'utiliser individuellement. On reconnaît cette version au pignon externe situé à l'avant de l'pompe à vide rotative à palettes et à la plaquette signalétique. • ... / **GA** version de l'pompe à vide rotative à palettes qui est appliquée sur le groupe GARDA ou sur le groupe LEDRA à 1000 tours; il n'est pas possible de l'utiliser individuellement. On reconnaît cette version au pignon externe situé à l'avant de l'pompe à vide rotative à palettes et à la plaquette signalétique.

Toutes les versions des pompe à vide rotative à palettes de la série STAR et AGRI peuvent être fournies avec le réservoir arrière en fonte (versions /MV, /MAV, /PV, /DV, /HV, /KV /KAV) ou avec un réservoir latéral amovible en tôle (versions /MF, /MAF, /PF, /DF, /HF, /KF, /KAF).

1.1 PLAQUETTE POUR L'IDENTIFICATION

Chaque pompe rotative à palettes est fournie d'une plaquette pour l'identification qui spécifie :
- modèle de la pompe rotative à palettes
- numéro de série
- année de production
- maximum de pression relative
- maximum de vide
- puissance maximum absorbée
- numéro de tours max.
- Portée max.
- certification CE
- poids de la pompe



Chaque plaquette d'identification est protégée par une pellicule spéciale de couleur bleue à enlever après la peinture.
Cette pellicule a été introduite pour garantir la repérabilité des données indiquées ci-dessus et pour ne pas perdre la garantie.

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION AVEC PELLICULE DE PROTECTION POUR LA PEINTURE.



FRANÇAIS



NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

2.0 - EMBALLAGE, STOCKAGE, MANUTENTION ET TRANSPORT

2.1 EMBALLAGE

Les pompe à vide rotative à palettes sont livrés non emballés. Sur demande, nous pouvons vous fournir les emballages suivants :

- Plateau en bois et thermorétractible;
- Caisse en bois et thermorétractible pour envois aériens ou maritimes.

2.2 STOCKAGE

Pour conserver correctement l'pompe à vide rotative à palettes, il faut le stocker

- à couvert, à l'abri des agents atmosphériques externes;
- à l'horizontale, reposant sur quatre pieds.

Les pompe à vide rotative à palettes sont graissés dans notre établissement lors de la vérification finale au moyen d'une huile spéciale qui assure le graissage de tous les composants internes pendant environ 6 mois.
En cas d'un autre stockage, nous vous conseillons de laver l'intérieur du corps à la naphte et à l'huile selon ce que vous troverez dans ce manuel.

2.3 MOUVEMENTATION ET TRANSPORT

Masse de l'pompe à vide rotative à palettes : (voir données techniques).



L'pompe à vide rotative à palettes doit être :

- **élingué avec des crochets métalliques à introduire dans le trou de levage, ou avec une sangle;**
- **levé à l'aide d'un chariot élévateur (s'il est sur une palette), d'un pont roulant ou d'une grue.**
- **les pompes MEC 1000/1600 doivent être soulevées à l'aide d'un piton de 1/4" (gas) à monter à la place du robinet de réglage d'huile.**

L'pompe à vide rotative à palettes est livré avec une protection conforme à la directive CE à part qui doit être montée par l'installateur à l'aide des quatre vis fournies.

3.0 - ASSEMBLAGE, MONTAGE, INSTALLATION, DEMONTAGE ET REMONTAGE

Les procédures relatives aux l'pompe à vide rotative à palettes …/G et …/GA Fig.nt dans le mode d'emploi du Groupe GARDA/LEDRA.



Pendant l'entretien, les inspections et contrôles ainsi que pendant les réparations, il est recommandé de porter les dispositifs de protection individuelle indiqués dans la notice.



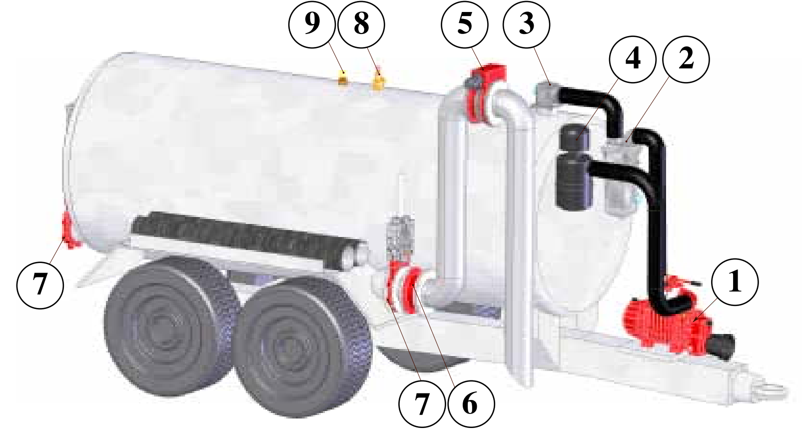
Toutes les opérations d'entretien, d'inspection et contrôle ainsi que de réparation doivent être effectuées avec la plus grande attention après avoir éteint le tracteur et débranché la prise de force.



Il est fondamental d'éviter que le purin entre dans les pompe à vide rotative à palettes.
L'entrée du purin provoque la rupture des palettes et par conséquent celle du rotor.

Il est donc indispensable d'équiper le machine d'une soupape de trop-plein «3» et d'une soupape de sûreté de trop-plein «2» entre l'pompe à vide rotative à palettes et le wagon-foudre (voir Fig. 1).

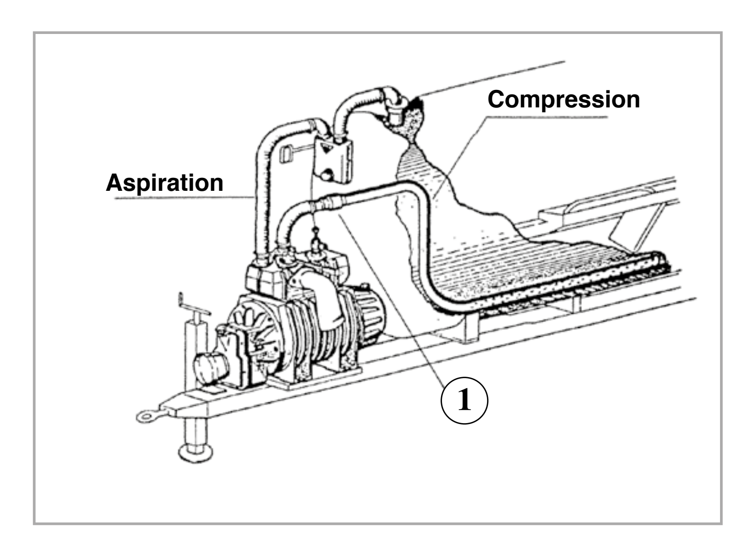
3.1 SCHÈMA D'INSTALLATION



1 - Pompe
2 - Soupape secondaire
3 - Soupape primarie
4 - Silencieux
5 - Rotule Hydraulique
6 - Rotule
7 - Vanne
8 - Soupape de Surpression
9 - Soupape de reglage du vide

Fig. 1

3.2 SCHÈMA D'INSTALLATION DOUBLE SORTIE



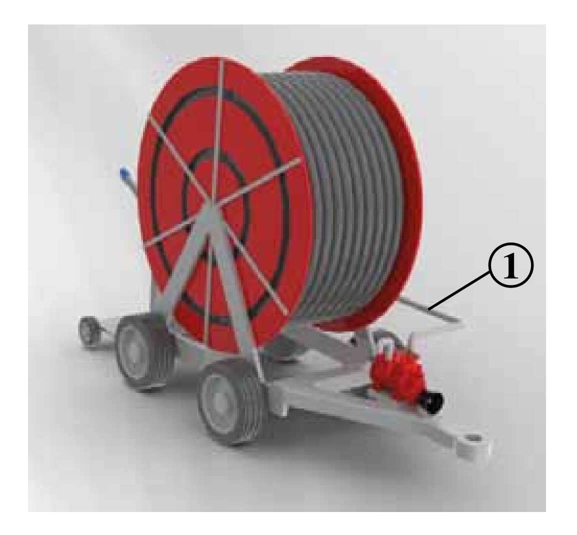
Il est possible d'utiliser l'pompe à vide rotative à palettes comme un mélangeur en montant, sur demande, une double sortie sur le collecteur (voir Fig. 2). Ce faisant, l'opérateur dispose de l'aspiration d'un pompe à vide rotative à palettes ordinaire mais pour la compression, il faudra utiliser un tuyau percé placé à l'intérieur du wagon-foudre.
En mettant la manette sur la phase de compression, on obtient la sortie de l'air des trous du tuyau qui entraîne le mélange du purin rempli au préalable (veiller à ne jamais dépasser la pression maximale de service de 2,5 bar absolus) égal à 1,5 bar relatifs.

Fig. 2



Avec ce système il faut monter sur le tuyau de refoulement une soupape de contrôle pour éviter le transvasement du purin à l'intérieur de l'pompe à vide rotative à palettes.

3.2.1 SCHÉMA D'INSTALLATION SANS COLLECTEUR POUR MACHINES D'IRRIGATION



Battioni Pagani Pompe® produit une gamme complète de pompes à vide rotatives à palettes à utiliser sur des machines d'irrigation.
Les machines d'irrigation doivent être totalement pleines d'eau et en aucun cas partiellement vides pour garantir la bonne utilisation de la pompe rotative.

Attention: veiller à ne jamais dépasser la pression maximale de service, soit 3,5 bars.



En présence de ce système, il est obligatoire de monter sur le tuyau de refoulement une vanne de retenue (1) pour éviter le transvasement d'eau à l'intérieur de la pompe à vide rotative à palettes.

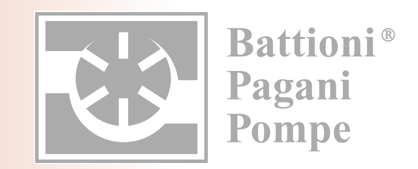
3.3 ASSEMBLAGE ET MONTAGE - INSTALLATION

L'pompe à vide rotative à palettes doit être monté et installé selon la procédure suivante :
1) Monter l'pompe à vide rotative à palettes en position horizontale, les pieds tournés vers le bas. La position de montage sur le véhicule doit être facilement accessible et protégée. Ne pas dépasser une inclinaison longitudinale maximale de l'pompe à vide rotative à palettes de 5° par rapport au plan horizontal.
2) Boulonner l'pompe à vide rotative à palettes au moyen de vis et d'écrous passants dans les boutonnières ou dans les trous des pieds prévus à cet effet.
3-M - K) Pour installer l'pompe à vide rotative à palettes version …/M - K, raccorder l'arbre à cardan du tracteur à 540 rpm à l'arbre PTO de l'pompe à vide rotative à palettes.
3-MA - KA) Pour installer l'pompe à vide rotative à palettes version …/MA - KA, raccorder l'arbre à cardan du tracteur à 1000 rpm à l'arbre PTO de l'pompe à vide rotative à palettes.



Ne pas dépasser l'inclination maxi permise par le cardan.

FRANÇAIS



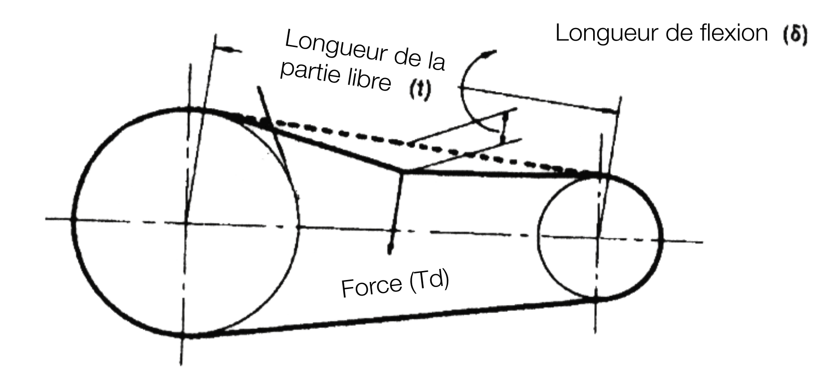
3-P) Pour installer l’pompe à vide rotative à palettes version …/P, enfiler une poulie conduite sur l’arbre de la prise de force et la fixer à l’aide de la vis située sur le devant de l’arbre. La poulie conduite peut être montée directement sur l’arbre cylindrique en essayant d’amener la charge radiale derrière le roulement à billes. Ne transmettre de charges axiales en aucun cas. Relier ensuite la poulie conduite à la poulie conductrice à l’aide de courroies de transmission de longueur appropriée. Le nombre et le type de courroies doivent être calculés en fonction de la puissance à transmettre à l’pompe à vide rotative à palettes. Au terme de cette opération, installer la protection nécessaire pour isoler les organes de transmission (poulies et courroies) et en interdire l’accès aux opérateurs.

- La tension idéale est la tension la plus basse à laquelle la courroie ne glisse pas sous charge maxi.
- Contrôler souvent la tension pendant les premières 24/48 heures de rôdage.
- Un survoltage réduit la vie de la courroie et du roulement.
- Garder les courroies libres des matériaux étrangers qui peuvent causer glissage.
- Contrôler périodiquement la transmission, lui donner tension si elle glisse.

Pour contrôler la tension dans une transmission traditionnelle, suivre la procédure suivante :

- Mesurer la longueur de la partie libre, t.
- Au centre de la partie libre (t) appliquer une force (perpendiculaire à la partie libre) telle à plier la courroie de 1,6 mm pour 100 mm de longueur de la partie libre. Par exemple la flexion de la partie libre de 1000 mm sera de 16 mm.
- Confronter la force que vous avez appliqué et mesuré à l’aide d’ un tensiomètre avec les données du tableau. Si la force est comprise dans les valeurs « force min » cela indique une transmission sous tentionnée. Si la force est supérieure à la valeur « force max » la transmission est plus tendue de ce qu’elle devrait être.

Toutefois, une transmission neuve peut être mise en tension au début à 2 fois la valeur « force min. » pour permettre un réglage normal de tension pendant le fonctionnement.



Section	Force Min	Force Max
	Kg.	Kg.
A	0,68	1,02
B	1,58	2,38
C	2,93	4,75
D	5,77	8,61
E	9,60	14,30

3-D) Pour installer l’pompe à vide rotative à palettes version …/D, raccorder l’arbre à cardan du tracteur à 1000 rpm à l’arbre PTO de l’pompe à vide rotative à palettes.

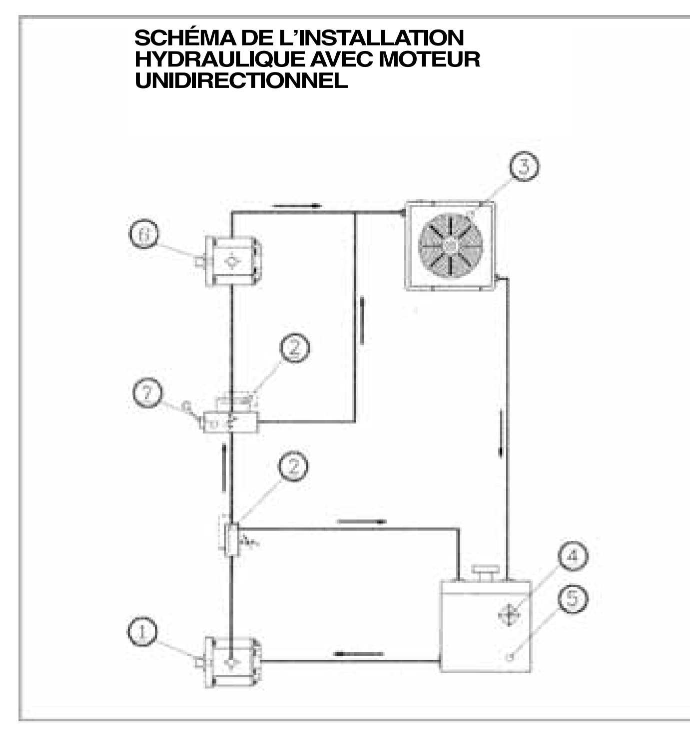


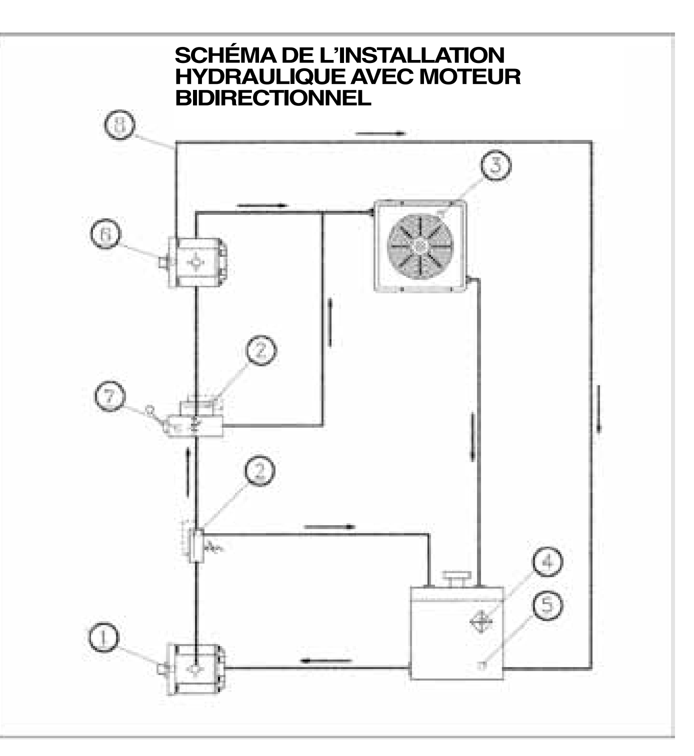
Non dépassée l’’inclinaison maximale autorisée pour l’arbre à cardan.

3-H) Pour installer la pompe à vide rotative à palettes version …/H, monter un moteur hydraulique (bridage à standardisation européenne – Groupe 3,5 pour série MEC 2000-3000-4000-5000-6500-8000 et Groupe 4 pour série STAR, AGRI, MEC 9000-11000-13500) sur l’arbre de la prise de force et le fixer à l’aide de vis au support présent sur la partie frontale.

3.4 SCHÉMA HYDRAULIQUE (version / H)

Le circuit hydraulique nécessaire au fonctionnement de la pompe à vide rotative à palettes version / H est représenté dans la version ci-après à moteur unidirectionnel et bidirectionnel; les caractéristiques techniques du moteur hydraulique sont indiquées dans le Tableau 1. La fixation du moteur appartient au type DIN 5482 - Z=23 pour les séries MEC 9000-11000-13500, STAR et AGRI et au type DIN 5482 – Z=20 pour les séries MEC 2000-3000-4000-5000-6500-8000.





1 Pompe hydraulique
2 Soupape de surpression
3 Radiateurs
4 Filtre à huile
5 Réservoir d'huile
6 Moteur hydraulique
7 Distributeur
8 Drainage

3.5 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION ET LA MANUTENTION DU MOTEUR HYDRAULIQUE

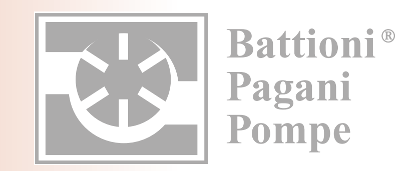
Dans le cas de moteurs bidirectionnels s'assurer que le sens de rotation soit compatible avec les connections du circuit. Vérifier que la bride de montage réalise un bon alignement entre l'arbre d'utilisation et l'arbre du moteur.

RESERVOIR La contenance du réservoir doit correspondre aux conditions d'exercise de l'installation (~ 3 fois l'huile en circulation), afin d'éviter la surchauffe du fluide; si nécessaire, installer un échangeur. Dans le réservoir les conduits de retour et d'aspiration doivent être espacés (en interposant un élément intercalaire vertical) afin d'éviter que l'huile de retour soit immédiatement ré aspiré.

TUYAUTERIES Les tuyauteries doivent avoir un diamètre nominal supérieur à celui des orifices de la pompe ou du moteur et être parfaitement étanches. Pour limiter les pertes de charge, faire en sorte que le parcours des tuyauteries soit le plus court possible afin de réduire au minimum le nombre des résistance hydrauliques (coudes, étranglements, vannes). Il est conseillé d'interposer sur les tuyauteries un tronçon de tuyau flexible pour réduire la transmissions des vibrations. Toutes les tuyauteries de retour doivent être au-dessous du niveau minimum de l'huile pour éviter la formation de mousse. Avant de procéder au raccord des tuyauteries, ôter les bouchons éventuellement présents et s'assurer qu'elles soient parfaitement propres.

FILTRATION Nous conseillons une filtration sur tout le débit de l'installation; les filtres doivent être montés en respectant les indications reportées sur les premières pages du catalogne. Sur l'aspiration des pompes ils ne sont permis qu'à mailles plus grosses.

FLUIDE HYDRAULIQUE Utiliser des fluides hydrauliques conformes aux normes ISO/DIN suivant les caractéristiques de viscosité conseillées dans les premières pages du catalogne. Eviter les mélanges d'huiles différentes qui pourraient générer une décomposition de l'huile et réduire son pouvoir lubrifiant.



TROU DE DRAINAGE: dans les moteurs bidirectionnels avec trou de drainage, il faut brancher le trou avec le réservoir huile avec un tuyau de diamètre minimum 22 mm. Pour éviter la formation d'écume à l'intérieur du réservoir, le tuyau doit être branché en dessous du niveau mini.

MISE EN SERVICE: S'assurer que tous les raccordements du circuit sont corrects et que l'installation soit absolument propre. Verser l'huile dans le réservoir en se servant d'un filtre. Purger le circuit pour favoriser le remplissage de l'installation Régler les limiteurs de pression à la valeur la plus basse possibile. Mettre l'installation en service pendant quelques instant à la vitesse minimum puis purger de nouveau le circuit et vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir. Si la différence de température entre la pompe et le fluide dépasse 10°C, mettre en route puis arrêter l'installation pendant de brèves périodes de façon réaliser un réchauffement progressif. Enfin, augmenter graduellement la pression et la vitesse de rotation jusqu'à atteindre les valeurs d'exercice prévues, devant être comprises dans les limites indiquées sur la catalogue.

CONTROLES PERIODIQUES - ENTRTIEN: Conserver la surface extérieure propre surtout dans la zone d'étanchéité de l'arbre d'entraînement; la poussière abrasive peut en effet accélérer l'usure des joints et causer des pertes. Substituer régulièrement le filtre pour conserver le fluide propre. Le niveau de l'huile doit être contrôlé; ce dernière doit être substituée périodiquement suivant les conditions de travail de l'installation.

SOLUTION DES PROBLEMES: Si le circuit est ouvert (c'est-à-dire si en bas du moteur il y a le réservoir huile et pas la pompe), dans le cas où le moteur reste en rotation à moteur arrêté il n'y aura pas surpression mais cavitation. Pour solutionner le problème il faudrait une valve unidirectionnelle pour faire rentrer l'huile, ou une partie de celle-ci par taraudage, de l'entrée du moteur à son aspiration de façon à éviter que le moteur aspire de l'air.

Si le circuit est fermé, il pourrait y avoir surpression. 2 solutions pour le problème : une valve de surpression comme conseillé dans le schéma de l'installation annexé ou une valve unidirectionnelle calibrée pour by passer le moteur. Par rapport à la première solution la dernière est plus économique et moins invasive sur une installation existante car il n'y a pas besoin de faire un autre trou dans le réservoir.

MOTEUR HYDRAU-LIQUE

Moteur hydrau-lique	Aspirateur com-presseur	Pression max. d'utilisation	Portée	N° de trous/ min	Pression	Pression max de l'installation hydraulique	Puissance transmis-sion	Couple
KM 30.51-SO	MEC 2000/H	1,5 bar	74,8 l/min	1 4 0 0	78 bar	230 bar	8 kW	57 Nm
	MEC 3000/H				107 bar		11 kW	78 Nm
	MEC 4000/H				136 bar		14 kW	99 Nm
	MEC 5000/H				165 bar		17 kW	120 Nm
	MEC 6500/H				204 bar		21 kW	148 Nm
	MEC 8000/H				218 bar		22,5 kW	158 Nm
KM 40.87-SO	MEC 9000	1,5 bar	125 l/min	1 4 0 0	174 bar	280 bar	30 kW	211 Nm
	MEC 11000				186 bar		32 kW	226 Nm
	MEC 13500				198 bar		34 kW	240 Nm
KM 40.87-SO	WPT 480/H	1,5 bar	107 l/min	1 2 0 0	210 bar	280 bar	31 kW	255 Nm
	WPT 600/H				237 bar		35 kW	287 Nm
	WPT 720/H				264 bar		39 kW	320 Nm
	AGRI/STAR 60/H				197 bar		29 kW	239 Nm
	AGRI/STAR 72/H				210 bar		31 kW	255 Nm
	AGRI/STAR 84/H				258 bar		38 kW	312 Nm

Tab. 1

3.6 DESINSTALLATION

Pour désinstaller l'pompe à vide rotative à palettes, procéder de la manière suivante :

.../M-K	.../P	.../D	.../H
1) arrêter la prise de force du tracteur	1) arrêter la prise de force du tracteur;	1) arrêter la prise de force du tracteur	1) arrêter l'installation hydraulique;
2) ôter l'arbre à cardan de la prise de force de l'aspirateur -compresseur;	2) ôter les courroies de transmission	2) ôter l'arbre à cardan de la prise de force de l'aspirateur –compresseur;	2) ôter les raccordements hydrauliques du moteur;
3) ôter le tuyau de raccordement qui unit l'pompe à vide rotative à palettes au wagon-foudre, en desserrant le collier métallique et en retirant le tuyau du manchon;	3) retirer le tuyau de raccordement qui relie la pompe à vide rotative à palettes à la citerne, en desserrant le collier métallique et en retirer ensuite le tuyau du manchon;	3) retirer le tuyau de raccordement qui relie la pompe à vide rotative à palettes à la citerne, en desserrant le collier métallique et en retirer ensuite le tuyau du manchon;	3) retirer le tuyau de raccordement qui relie la pompe à vide rotative à palettes à la citerne, en desserrant le collier métallique et en retirer ensuite le tuyau du manchon;
4) ôter les raccordements hydrauliques éventuels;	4) débrancher les éventuels raccordements hydrauliques;	4) débrancher les éventuels raccordements hydrauliques;	4) débrancher les éventuels raccordements hydrauliques;
5) retirer les vis de fixage et désinstaller l'pompe à vide rotative à palettes.	5) retirer les vis de fixation et désinstaller la pompe à vide rotative à palettes.	5) retirer les vis de fixation et désinstaller la pompe à vide rotative à palettes.	5) retirer les vis de fixation et désinstaller la pompe à vide rotative à palettes.

3.7 DEMONTAGE

3.7.1 Démontage Arrière

SERIE MEC 1000-1600-2000-3000-4000-5000-6500-8000

1) Démonter le couvercle arrière ou la pompe de lubrification (avec le joint de raccordement) de la flasque;
2) Oter les vis de la flasque arrière;
3) Utiliser deux vis à visser dans les trous filetés d'extraction jusqu'à ce que la flasque se détache.

SERIE MEC 9000-11000-13500

1) Retirer la poulie menée et la clavette;
2) Démonter le couvercle antérieur de la bride;
3) Retirer l'anneau Seeger de l'axe antérieur;
4) Retirer les vis de la bride antérieure;
5) Retirer le rotor du corps;
6) Démonter le rotor de la bride à l'aide d'une presse.

STAR, AGRI /V (avec réservoir arrière en fonte)

1. Démonter le couvercle du réservoir et la pompe de lubrification (avec le joint de raccordement) du réservoir arrière;
2. Oter les vis du réservoir arrière;
3. Utiliser deux vis à visser dans les trous filetés d'extraction jusqu'à ce que le réservoir se défasse;

STAR, AGRI /F (avec réservoir latéral en tôle)

1. Fermer, le robinet de l'huile placé sur le réservoir;
2. Démonter le couvercle arrière avec la pompe de lubrification (avec le joint de raccordement) de la flasque;
3. Oter les vis de la flasque arrière;
4. Utiliser deux vis à visser dans les trous filetés d'extraction jusqu'à ce que la flasque se détache;

FRANÇAIS



3.7.2 Demontage avant

…/M-K	…/P	MEC 9000-11000-13500…/P	…/D	…/H
1) Dévisser les vis du couvercle de la boîte du multiplicateur;	1) Enlever la poulie conduite et la clavette;	1) Retirer la poulie menée et la clavette;	1) Enlever la flasque avec l'arbre cannelé;	1) Démonter le moteur hydraulique du support;
2) Utiliser deux vis à visser dans les trous filetés d'extraction jusqu'à ce que le couvercle se détache;	2) Démonter le couvercle avant de la flasque;	2) Démonter le couvercle antérieur de la bride;	2) Enlever le manchon avec flasque de transmission et clavette;	2) Enlever le support du moteur hydraulique;
3) Oter l'engrenage avec l'arbre cannelé en utilisant éventuellement un extracteur;	3) Oter les vis de la flasque avant;	3) Retirer l'anneau Seeger de l'axe antérieur;	3) Enlever le criclip devant le roulement;	3) Oter la vis de serrage située à l'intérieur du manchon et enlever celui-ci;
4) Pour le pignon: dévisser l'écrou auto-bloquant, utiliser un extracteur;	4) Enlever le criclip devant le roulement;	4) Retirer les vis de la bride antérieure;	4) Oter la vis de serrage de la prise calée;	4) Remove the screws from the front flange;
5) Enlever le criclip devant le roulement	5) Enlever le rotor du corps;	5) Retirer le rotor du corps;	5) Démonter le rotor de la bride antérieure avec une presse	**5**) Enlever le criclip devant le roulement
6) Enlever le rotor du corps en même temps que la boîte du multiplicateur;	6) Démonter le rotor de la bride antérieure avec une presse;	6) Démonter le rotor de la bride à l'aide d'une presse.		6) Enlever le rotor du corps;
7) Séparer le rotor de la boite du multiplicateur avec une presse;				7) Démonter le rotor de la bride antérieure avec une presse;

3.8 REMONTAGE - REINSTALLATION



IMPORTANT : Avant tout remontage, changer les joints des parties ouvertes.

3.8.1 Remontage arrière

SERIE MEC 1000-1600-2000-3000-4000-5000-6500-8000

1) Démonter le roulement et l'entretoise de la flasque arrière;
2) Remplacer le joint de la flasque;
3) Approcher la flasque arrière du corps de la pompe en la plaçant en face des trous de fixation;
4) Introduire les vis de fixation dans les trous et les serrer;
5) Monter le roulement sur la flasque à l'aide d'un tampon;
6) Introduire l'entretoise;
7) Remonter le couvercle arrière ou la pompe de lubrification (avec le joint de raccordement) sur la flasque.

SERIE MEC 9000-11000-13500

1) Retirer le roulement de la bride postérieure;
2) Introduire dans le corps de la pompe les deux goupilles de centrage;
3) Changer la garniture de la bride;
4) Approcher la bride postérieure du corps de la pompe, en alignant les trous des deux goupilles;
5) Introduire les 6 vis de blocage dans les trous de réglage et les serrer à 45 ÷ 55 Nm;
6) Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un maillet;
7) Introduire l'anneau Seeger dans l'axe postérieur;
8) Remonter le couvercle postérieur ou la pompe de lubrification (conjointement au joint de raccordement) sur la bride;
9) Retirer les goupilles de centrage.

FIGURE A

La pompe MEC 9000/11000/13500 est dotée d'un système qui permet aux brides de coulisser, pour éviter les risques de rupture en présence de corps étrangers entre le rotor et le corps. (sauf sur version G-GA)
Pour bénéficier de ce système, il est important de respecter les indications suivantes:
Avant de mettre en marche la pompe, s'assurer que le rotor n'est pas accidentellement descendu. À cet effet, il est possible de contrôler l'alignement des deux fentes présentes sur la bride et le corps de la pompe (voir figure A).

STAR, AGRI /V (avec réservoir arrière en fonte)	STAR, AGRI /F (avec réservoir latéral en tôle)
1) Démonter le roulement du réservoir arrière;	1) Démonter le roulement de la flasque arrière;
2) Remplacer le joint du corps de la pompe;	2) Remplacer le joint du corps de pompe;
3) Approcher le réservoir arrière du corps de la pompe en la plaçant en face des trous de fixation;	3) Approcher la flasque arrière du corps de la pompe en la plaçant en face des trous de fixation;
4) Introduire les vis de fixation dans les trous et les serrer;	4) Introduire les vis de fixation dans les trous et les serrer;
5) Monter le roulement sur réservoir à l'aide d'un tampon;	5) Monter le roulement sur la flasque à l'aide d'un tampon;
6) Remonter la pompe de lubrification (avec le joint de raccordement) sur le réservoir arrière et le couvercle du réservoir;	6) Remonter le couvercle arrière et la pompe de lubrification (avec le joint de raccordement) sur la flasque arrière;
	7) Ouvrir le robinet placé sur le réservoir latéral;

3.8.2 Remontage du collecteur MEC 1000-1600-2000-3000-4000-5000-6500-8000 /STAR/AGRI

1) Remplacer le joint du collecteur;
2) Placer le collecteur sur le corps de la pompe ;
3) Serrer les vis de fixage du collecteur.
4. Insérer le cône
5. Insérer le ressort sur le cône
6. Remplacer le joint du couvercle avec manchon
7. Mettre le couvercle avec manchon sur le collecteur
8. Serrer les vis de fixation du couvercle.
9. Monter la poignée



Remontage du collecteur MEC 9000-11000-13500

1) Changer la garniture du collecteur;
2) Positionner le collecteur sur le corps de la pompe;
3) Serrer les vis de fixation du collecteur;
4) Introduire le cône;
5) Monter le ressort sur le cône;
6) Monter l'entretoise sur le ressort du cône;
7) Changer la garniture sur le couvercle du collecteur;
8) Positionner le couvercle collecteur sur le collecteur;
9) Serrer les vis de fixation du couvercle collecteur;
10) Monter le pare-huile dans le logement du couvercle collecteur;
11) Monter la poignée et la serrer à l'aide de la vis prévue à cet effet;



3.8.3 Remontage de l'avant

…/M-MA-K-KA	…/P	…/D	…/H
1) Mec 5000-6500-8000-9000-11000-13500: démonter l'anneau Seeger; 1) Star/Agri: démonter 3 vis; 2) Démonter le roulement; 3) Monter le pignon sur l'arbre; 4) Mec 9000-11000-13500: introduire les goupilles fournies dans le corps; 5) Monter l'écrou auto-bloquant de fixation du pignon; 5) Mec 9000-11000-13500: fixer le carter multiplicateur au corps à l'aide de vis serrées à 45 ÷ 55 Nm; 6) Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau Seeger; 6) Mec 9000-11000-13500: Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau de compensation puis l'anneau Seeger; 7) Mec 9000-11000-13500: introduire l'entretoise et monter le pignon sur l'arbre; 7) Monter le pignon sur l'arbre; 8) Monter le couvercle de la boîte; 9) Remplir la boîte du multiplicateur d'huile; 10) Monter le couvercle de la boite 11) Remplir d'huile la boite du multiplicateur jusqu'au niveau 12) Mec 9000-11000-13500: retirer les goupilles de centrage du corps;	1) Démonter l'anneau Seeger; 2) Démonter le roulement 3) Remplacer le joint de la flasque; 4) Mec 9000-11000-13500: introduire les goupilles fournies dans le corps; 5) Fixer la bride antérieure au corps de la pompe avec les vis. 5) Mec 9000-11000-13500: fixer la bride antérieure au corps à l'aide de vis serrées à 45 ÷ 55 Nm; 6) Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau Seeger; 6) Mec 9000-11000-13500: Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau de compensation puis l'anneau Seeger; 7) remonter le couvercle avant sur la flasque. 8) Mec 9000-11000-13500: retirer les goupilles de centrage du corps;	1) Démonter l'anneau Seeger; 2) Démonter le roulement 3) Remplacer le joint de la flasque; 4) Mec 9000-11000-13500: introduire les goupilles fournies dans le corps; 5) Fixer la bride antérieure au corps de la pompe avec les vis. 5) Mec 9000-11000-13500: fixer la bride antérieure au corps à l'aide de vis serrées à 45 ÷ 55 Nm; 6) Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau Seeger; 6) Mec 9000-11000-13500: Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau de compensation puis l'anneau Seeger; 7) remonter le couvercle avant sur la flasque. 8) remonter la prise calée. 9) Mec 9000-11000-13500: retirer les goupilles de centrage du corps;	1) Démonter l'anneau Seeger; 2) Démonter le roulement 3) Remplacer le joint de la flasque; 4) Mec 9000-11000-13500: introduire les goupilles fournies dans le corps; 5) Fixer la bride antérieure au corps de la pompe avec les vis. 5) Mec 9000-11000-13500: fixer la bride antérieure au corps à l'aide de vis serrées à 45 ÷ 55 Nm; 6) Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau Seeger; 6) Mec 9000-11000-13500: Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et introduire l'anneau de compensation puis l'anneau Seeger; 7) remonter le manchon de transmission sur l'ergot du rotor; 8) remonter le support du moteur hydraulique. 9) Mec 9000-11000-13500: retirer les goupilles de centrage du corps;




La pompe MEC 9000/11000/13500 est dotée d'un système qui permet aux brides de coulisser, pour éviter les risques de rupture en présence de corps étrangers entre le rotor et le corps (sauf sur version G-GA).

Pour bénéficier de ce système, il est important de respecter les indications suivantes:

Avant de mettre en marche la pompe, s'assurer que le rotor n'est pas accidentellement descendu. A cet effet, il est possible de contrôler l'alignement des deux fentes présentes sur la bride et le corps de la pompe.

Trous bride



Fente d'alignement Bride avec Corps



3.8.4 MISE EN PLACE CORRECTE DU CONE INVERSEUR

Pour placer correctement le cône inverseur, procéder de la manière suivante:

1) Ôter la manette (série MEC) ou le sélecteur de l'inverseur;
2) Démonter le couvercle du collecteur;
3) Vérifier que la partie plate du cône inverseur est placée à 45° par rapport à la prise de force;
4) Remonter le couvercle collecteur et la manette (série MEC) ou le sélecteur de l'inverseur.

4 - INVERSION DU SENS DE ROTATION – POMPE ROTATIVE A PALETTES AVEC LUBRIFICATION AUTOMATIQUE OU FORCEE

Pour invertir le sens de rotation d'une pompe rotative à palettes avec lubrification automatique, suivre le procédé suivant :

- Démonter il couvercle postérieur et la pompe de lubrification automatique droite et gauche (avec le joint de connexion) de la bride ;
- Enlever les vis de la bride postérieure ;
- Utiliser 2 vis pour visser dans les trous d'extraction filetés jusqu'à ce que la bride s'enlève ;
- Enlever les vis de la bride antérieure ;
- Enlever du corps de la pompe le rotor avec la bride antérieure;
- Tourner le corps avec le collecteur de 180° sur le plan horizontal ;
- Substituer les 2 joints des brides;
- Enfiler dans le corps le rotor avec la bride antérieure;
- Serrer les 6 vis de fixation de la bride antérieure au corps ;
- Démonter le criclip et le roulement de la bride postérieure ;
- Approcher la bride postérieure du corps de la pompe en la positionnant en correspondance des trous de fixation ;
- Insérer les 6 vis de fixation dans les trous et les serrer ;
- Monter le roulement sur la bride à l'aide d'un tampon et insérer le criclip ;
- Remonter le couvercle postérieur et substituer la pompe de lubrification automatique droite ou gauche avec une pompe de lubrification automatique avec le sens de rotation opposé (avec le joint de connexion) sur la bride.

Dans le cas d'une pompe rotative à palettes **(STAR**, **AGRI)** avec lubrification forcée, il faut suivre les mêmes instructions pour les pompes rotatives à palettes avec lubrification automatique ci-dessus, tandis que pour les pompes rotatives à palettes version **(MEC)** avec lubrification forcée, la pompe de lubrification ne doit pas être substituée car bidirectionnelle.

FRANÇAIS

5 - MISE EN SERVICE, MISE AU POINT

5.1 FONCTIONNEMENT SANS VALVE DE SURPRESSION POUR LA SERIE MEC



Avant de faire marcher la pompe rotative à palettes il faut vérifier que le trou dans le couvercle du collecteur prévu pour la valve de surpression soit fermé avec un bouchon si la valve de surpression et réglage du vide sont présentes dans l'installation et fonctionnent. Si elles ne sont pas installées dans le trou prévu sur la pompe, il faut insérer un bouchon pour fermer le trou.



5.2 SENS DE ROTATION



Avant de mettre l'pompe à vide rotative à palettes en marche, s'assurer que l'arbre de la prise de force (PTO) tourne librement et que le sens de rotation correspond à celui de la flèche.

Pour aucune raison il faut faire tourner la pompe rotative à palettes dans le sens contraire à celui pour lequel elle à été prévue (indiqué par la flèche) puisque cela pourrait endommager d'autres composants et compromettre le fonctionnement de la pompe.

6 - SYSTEME DE GRAISSAGE ET REGOLATION DE L'HUILE

Trois types de lubrification différents ont été mis au point pour les pompe à vide rotative à palettes (voir Fig. 3).

6.1 GRAISSAGE NORMAL

Le graissage n'a lieu que pendant la phase d'aspiration. Le vide qui se crée dans l'pompe à vide rotative à palettes aspire l'huile du réservoir. Lors de la phase de compression, le graissage se fait avec les résidus d'huile de la phase précédente. Le graissage normale est disponible uniquement pour les modèles MEC 1000 et MEC 1600 qui sont réalisés seulement avec ce type de lubrification.

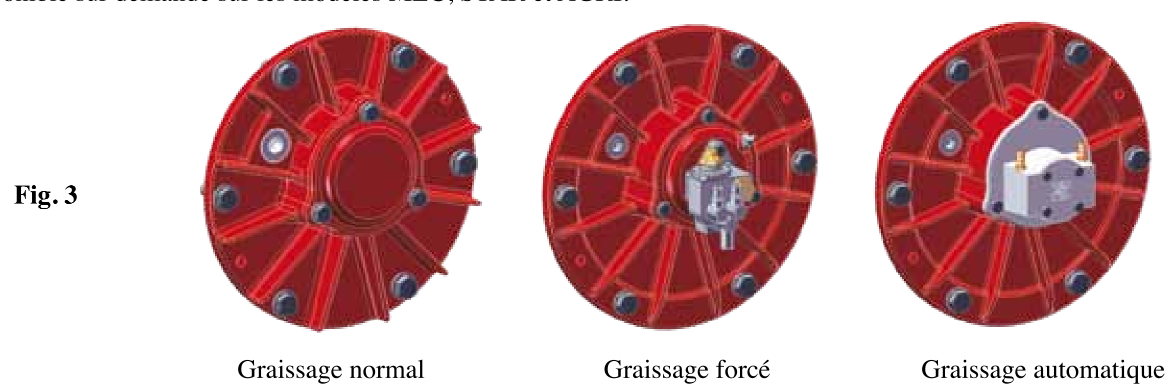
6.2 GRAISSAGE FORCÉ

Le graissage a lieu à la fois pendant l'aspiration et pendant la compression à l'aide d'une pompe à engrenages située à l'arrière et actionnée par l'arbre du rotor. La pompe à engrenages aspire l'huile du réservoir et l'envoie au robinet de dosage à réglage manuel. L'excédent d'huile retourne dans le réservoir par l'intermédiaire d'un tuyau relié au robinet et au réservoir.
La lubrification forcée est disponible en série sur les modèles MEC, STAR et AGRI.

6.3 GRAISSAGE AUTOMATIQUE

Avec ce système, le graissage a lieu à la fois pendant l'aspiration et pendant la compression moyennant l'utilisation d'une pompe de dosage à pistons à débit réglable située à l'arrière et actionnée par le rotor. L'huile est injectée directement dans l'pompe à vide rotative à palettes, ce qui supprime le réglage manuel et permet de réaliser une économie d'huile sensible. La lubrification automatique est disponible sur demande sur les modèles MEC, STAR et AGRI.

Fig. 3



Graissage normal — Graissage forcé — Graissage automatique

6.4 HUILE A UTILISER

Les pompes rotatives à palettes sont fournies SANS huile de lubrification à l'intérieur du réservoir.
Battioni Pagani Pompe recommande d'utiliser l'huile BATTIONI PAGANI "VACUUM PUMP OIL" pour la lubrification interne qui garantit :

- Résistance optimale à l'oxydation
- Propriétés antirouille
- Propriétés anti mousse
- Température d'utilisation de -5°C à 160°C

EN L'ABSENCE DE « VACCUM PUMP OIL », UTILISER UNIQUEMENT DE L'HUILE MINÉRALE NEUVE ISO VG 100 (SAE 30)

6.4.1 IL NE FAUT ABSOLUMENT PAS UTILISER LES TYPES D'HUILE SUIVANTS



HUILE POUR TRANSMISSIONS-HUILE DEJA UTILISE- HUILE VEGETALE- HUILE POUR ENGRENAGES

6.4.2 HUILE BOITIER MULTIPLICATEUR

Toutes les pompes M-MA-K-KA (avec multiplicateur) sont fournies avec l'huile de lubrification des engrenages à l'intérieur du boîtier.
En cas de nécessité de substitution de l'huile à l'intérieur du boîtier du multiplicateur, utiliser un huile ISO VG 460.

6.5 NIVEAU DE L'HUILE

SERIE MEC	SERIE STAR/V, AGRI/V	SERIE STAR/F, AGRI/F

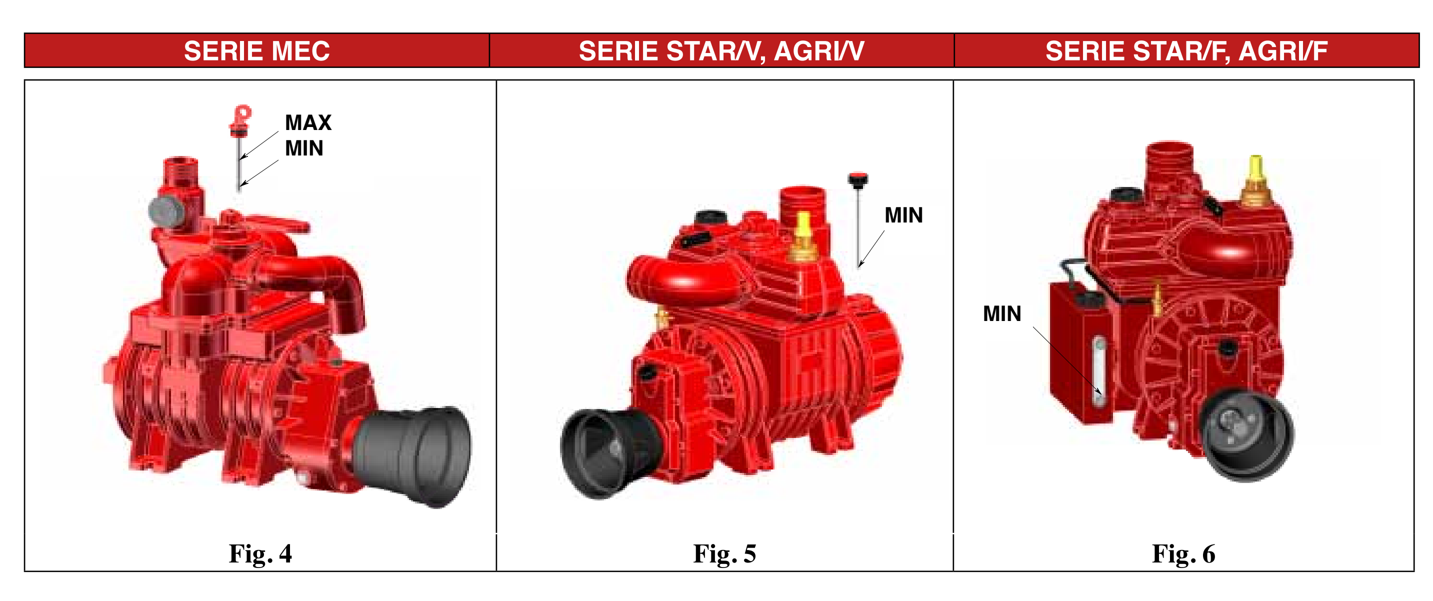


Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6

SERIE MEC

Pour le graissage intérieur, le niveau minimum d'huile est indiqué par l'encoche située à l'extrémité inférieure de la tige de niveau (voir Fig. 5) située sur le collecteur. Le niveau maximal indique que le réservoir est plein.

SERIE, STAR/V, AGRI/V

Pour le graissage intérieur, le niveau minimum d'huile est indiqué, par la longueur du bouchon avec tige de niveau (voir Fig. 6) située dans le réservoir postérieur. Le niveau maximal indique que le réservoir est plein.

SERIE STAR/F, AGRI/F

Pour le graissage intérieur, le niveau minimum d'huile est indiqué, par l'encoche inférieure sur l'indicateur placé à côté du réservoir extérieur (voir Fig. 7). Le niveau maximal indique que le réservoir est plein.

CAPACITÉ DU RÉSERVOIR D'HUILE [L]							
MEC 1000	**MEC 1600**	**MEC 2000**	**MEC 3000**	**MEC 4000**	**MEC 5000**	**MEC 6500**	**MEC 8000**
0,6	0,7	1,0	1,2	1,5	2,5	3,1	3,8
MEC 9000	**MEC 11000**	**MEC 13500**	**STAR/AGRI**			**STAR-AGRI/F**	
2,5	3	3,5	3,7			4,3	

Tab. 2

FRANÇAIS



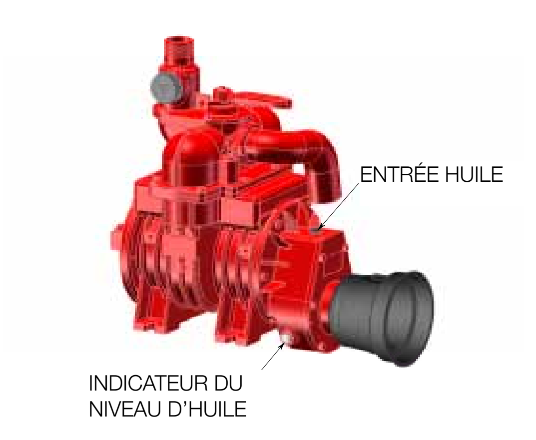


Fig. 7

VERSION M – MA – K – KA: le multiplicateur est équipé d'un bouchon de remplissage en haut du multiplicateur ainsi que d'un bouchon de niveau d'huile (voir Fig. 7), situé à côté de la boîte à engrenages qui permet de surveiller le niveau.
Pour une lubrification correcte, l'huile doit toujours être visible dans le niveau.

6.6 QUANTITÉ D'HUILE DE GRAISSAGE

Pendant le fonctionnement de l'pompe à vide rotative à palettes, vérifier que la quantité d'huile indiquée dans le Tab. 4 sort bien du robinet réglant son débit. Les quantités susmentionnées sont valables soit pour le graissage forcé que pour ce lui automatique.

Au moment de rembouger, ne verser dans le réservoir que de l'huile neuve et propre.

VERSION /M – MA – K - KA: effectuer la première vidange d'huile après environ 100 heures de service effectif dans la boîte du multiplicateur puis effectuer les vidanges suivantes toutes les 300 heures de service effectif environ.

Modèle	Gouttes/min à max. vide	Gouttes/min à entrée libre	g/h à vide max	g/h à max Entrée libre
MEC 1000	20 - 25	10 - 12	50	25
MEC 1600	20 - 25	10 - 12	50	25
MEC 2000	25 - 30	12 - 15	63	32
MEC 3000	25 - 30	12 - 15	63	32
MEC 4000	25 - 30	12 - 15	63	32
MEC 5000	30 - 40	15 - 20	80	40
MEC 6500	40 - 50	20 - 25	100	50
MEC 8000	40 - 50	20 - 25	100	50
MEC 9000	50 - 60	25 - 30	120	60
MEC 11000	50 - 60	25 - 30	120	60
MEC 13500	50 - 60	25 - 30	120	60

Modèle	Gouttes/min pour chaque burette à vide max	Goutte/min pour chaque burette à entrée libre	g/h pour chaque burette à vide max	g/h pour chaque burette à entrée libre max
STAR 60	30 - 40	15 - 20	80	40
STAR 72	35 - 45	17 - 22	90	45
STAR 84	40 - 50	20 - 25	100	50
AGRI 60	30 - 40	15 - 20	80	40
AGRI 72	35 - 45	17 - 22	90	45
AGRI 84	40 - 50	20 - 25	100	50

Tab. 3

6.7 RÉGLAGE DE L'HUILE DE GRAISSAGE

Pour régler la chute de l'huile dans l'pompe à vide rotative à palettes à lubrification forcée, il suffit d'agir sur la bague de réglage "A" (voir Fig. 8) après avoir desserré la bague "B".
Une fois le réglage effectué, resserrer la bague "B".
Le réglage du débit d'huile, avec lubrification automatique, est effectué dans notre usine au moment de la vérification finale de l'pompe à vide rotative à palettes.
Toutefois, s'il faut effectuer un réglage différent, suivre les indications suivantes : ôter le couvercle de l'ergot "B" (voir Fig. 9), desserrer le contre-écrou "C" puis agir sur la tige de réglage "A".
En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, on diminue le débit d'huile (-) et en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, on augmente le débit (+). Au terme du réglage, serrer le contre-écrou "C" et revisser le couvercle "B".

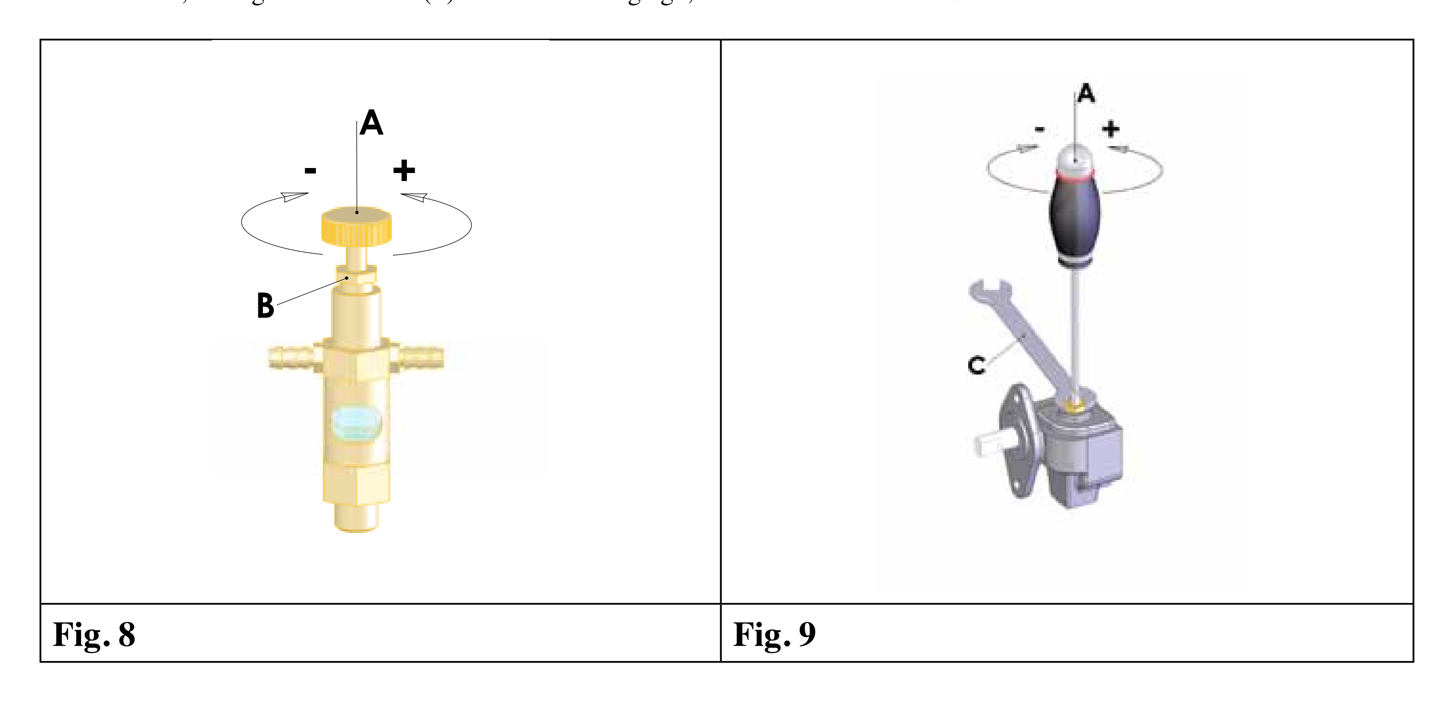


Fig. 8 Fig. 9

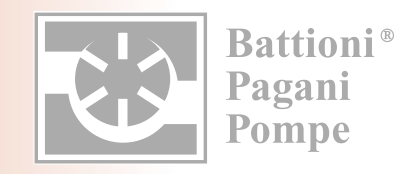
7 – SOUPAPES DE SURPRESSION ET DE REGLAGE DU VIDE

De suite on peut trouver le schéma indiquant les soupapes en série (O), livrées sur demande (X), et pas disponibles (-) à installer sur tous les l'pompe à vide rotative à palettes.

	SOUPAPE DE REGLAGE DU VIDE 1" ½	SOUPAPE DE SURPRESSION 1" ¼	SOUPAPE DE SURPRESSION 1" ½	SOUPAPE DE SURPRESSION 2"
MEC 1000/1600	-	-	-	-
MEC 2/3/4000	-	X	-	-
MEC 5/6.5/8000	X	-	X	-
MEC 9/11/13500	X	-	-	X
STAR 60/72/84	O	-	-	X
AGRI 60/72/84	O	-	-	X

O = En série X = Sur demande - = Pas disponible

Tab. 4



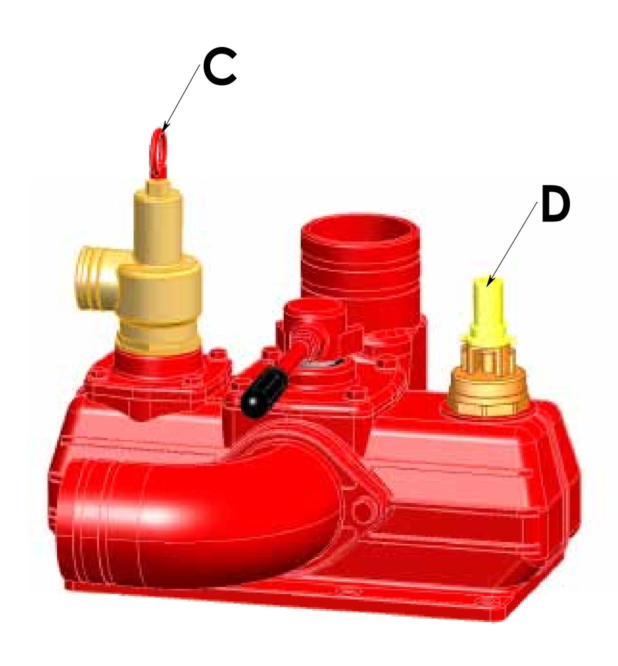


Fig. 10



ATTENTION : L'installation doit avoir TOUJOURS une valve de réglage du vide (Tarée à -080 bar) et une valve de surpression (tarée à 1 bar)

Pression : La pression max. consentie est de 2,5 bar absolus (1,5 bar relatifs). Pour ne pas dépasser cette valeur et pour obtenir une pression maximum inférieure, il faut appliquer une valve de surpression « C » pour décharger l'eccédent d'air. Pression de travail 2 bar absolus (1 bar relatif).

Vide : Le vide trop élevé peut causer ovalisation et ondulation du corps ou rupture des palettes. Pour cette raison il est préférable utiliser une valve de réglage du vide « D ». Ces valves peuvent être montées sur le collecteur ou sur le couvercle des pompes. Le dégré de vide du travail est -0,80 bar.

Le réglage des soupapes se fait sur le papillon placé sur la soupape même (soupape de surpression) ou sur l'écrou et contre-écrou (soupape de réglage du vide).

8 - ESSAI ET RODAGE

8.1 ESSAI

Tutte le pompe rotative a palette Battioni e Pagani, sono collaudate prima della consegna presso il nostro stabilimento.



Pour effectuer l'essai de l'pompe à vide rotative à palettes, vérifier les points précédents en utilisant éventuellement un banc d'essai.
S'assurer que l'arbre de la prise de force (PTO) tourne librement et que le sens de rotation est celui indiqué par la flèche.



Lors de la vérification du fonctionnement de la pompe sans le raccordement aux tuyaux d'aspiration et de refoulement, il subsiste un danger de coupure pour les opérateurs en raison de l'accès à la partie interne du cylindre à l'aide d'une courbe de vidange et du couvercle du collecteur. Il est tout aussi dangereux de procéder, dans les mêmes conditions, à l'aspiration de corps étrangers à l'intérieur de la machine.
Vérifier que la manette est placée comme il faut et que l'pompe à vide rotative à palettes aspire ou comprime.

8.2 RODAGE

La période prévue pour une pompe rotative à palettes est de 30 heures effectives de travail, pendant lesquelles les paramètres de fonctionnement doivent être réduits de 20%.

9 - MISE EN ROUTE, FONCTIONNEMENT ET ARRET

9.1 MISE EN ROUTE

L'pompe à vide rotative à palettes ne possède pas de commande de mise en route. Pour le mettre en route, il suffit de mettre en marche la prise de force qui diffère selon la version de l'pompe à vide rotative à palettes. Vérifier, avant la mise en route, que l'pompe à vide rotative à palettes est muni d'huile pour le graissage interne (et de la boîte du multiplicateur dans les versions …/M-MA-K-KA.



Avant de mettre l'pompe à vide rotative à palettes en route, vérifier que les protections de tous les organes en mouvement sont en place et en parfait état de marche. Remplacer ou installer correctement tout éventuel élément manquant avant d'utiliser la transmission.
Dans les versions M, MA, K, KA et D, nettoyer et graisser la price de force avant installer la transmission à cardan.

9.2 FONCTIONNEMENT



Ne jamais utiliser l'pompe à vide rotative à palettes à des pressions, températures et durée supérieurs à ceux figurant dans le Tab. 6. Pendant l'utilisation de la machine, ne jamais dépasser la vitesse ni la puissance indiquées dans la notice. Eviter toute surcharge ainsi que tout démarrage en force de la prise de force.

Vérifier les paramètres suivants de fonctionnement.

PARAMETRE	REGIME DE SERVICE	REGIME MAXIMUM
Nombre de tours M-K [rpm]	450-500	600
Nombre de tours P,D,H [rpm]	1000	1200
Nombre de tours MA, KA [rpm]	800	1000
Pression [bar]	0,5 – 1	1,5
Vide [%]	80 %	95 %
Température extérieure côté cylindre de compression [°C]	80 - 90	130
Durée [min]	3-5	6-8
Temps de fonctionnement palettes long life	6-8	15
Temps de fonctionnement ballast -0,65 bar	continuous	continuous

Tab. 5



Le non-respest des prescriptions peut être nuisible à la santé de l'utilisateur ou peut endommager l'pompe à vide rotative à palettes. Si la densité du matériel à aspirer est considérable, diluer ou mixer le matériel même. La durée de fonctionnement ne doit pas faire atteindre la température maximale. Une durée d'utilisation prolongée sans interruption peut provoquer, en plus de la surchauffe, l'endommagement des palettes.



9.3 ARRET

Pour arrêter l'pompe à vide rotative à palettes, stopper le moteur et débrancher la prise de force de manière à éviter tout actionnement involontaire.

9.4 DISPOSITIFS DE COMMANDE

Pour commander les phases d'aspiration et de compression, utiliser la manette à fonctionnement manuel située en haut du collecteur. Pour determiner la rotation de la manette pour choisir la phase d'aspiration ou de compression, il faut suivre les indications du construsteur de l'installation. En cas de blocage du cône, soulever la poignée l'aide d'un levier.



La sélection de la phase d'aspiration ou de compression avec la manette doit être effectuée lorsque l'pompe à vide rotative à palettes n'est pas actionné.

9.5 INDICATEUR DE TEMPÉRATURE (THERMO TAPE)

L'indicateur de température est fixé sur le côté de compression de toutes les versions Mec 9000-11000-13500.
L'indicateur de température permet 2 contrôles de la température:



• Sur la partie inférieure, est présente une échelle réversible qui change de couleur (de noir à bleu) à une température spécifique (comprise entre 90°C et 120°C). Cette échelle a été réalisée pour permettre à l'utilisateur d'éviter la surchauffe de la pompe.

• En haut à droite, est présent un carré bleu: il s'agit de l'indicateur irréversible avec un point blanc au centre qui devient noir quand la température atteint 160°C. Si le point devient noir, cela indique que la pompe a été utilisée pendant plus de 15 minutes au niveau maximale de vide (mauvaise utilisation de la pompe); la pompe doit être démontée et il est nécessaire de changer toutes les garnitures pare-huile et les palettes.

9.6 DISPOSITIFS DE PROTECTION ADOPTES



L'pompe à vide rotative à palettes, au moment de l'installation sur une machine, doit être muni de dispositifs de protection pour isoler les organes en mouvement et en empêcher l'accès aux opérateurs.



Il est aussi necessaire protegér l'aspirateur/compresseur pour éviter le danger de projections de matériaux en cas de grave rupture.

Les versions /M, MA, K, KA et D sont livrées avec un dispositif de protection en matière plastique marqué CE destiné à isoler et à protéger l'arbre PTO pendant son mouvement.

9.7 MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE A UTILISER



Lorsque l'on utilise l'pompe à vide rotative à palettes, il est nécessaire de porter les moyens de protection individuelle prescrits par le fabricant de la machine sur laquelle est installé l'pompe à vide rotative à palettes.

10 - DYSFONCTIONNEMENT, DÉFAILLANCE, PANNE

ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
Peu de vide ou pression insuffisante	Usure des palettes	Remplacer les palettes
	Quelques palettes bloquées dans le rotor	Démonter l'pompe à vide rotative à palettes, nettoyer et laver le rotor, les palettes et le corps
	Infiltration ou fuite d'air de l'installation	Eliminer les infiltrations
	Cylindre ondulé	Polir ou remplacer le corps
	Cône inverseur mal placé	Démonter et placer correctement le cône inverseur
	Montage des flasques trop serré	Ajouter un joint à la flasque arrière
Surchauffe	Pression excessive	Réduire la pression
	Régime de tours excessif	Réduire le régime des tours
	Durée de service trop longue	Réduire la durée de service
	Palettes trop longues	Ebarber les palettes jusqu'à la taille indiquée
	Absence de graissage	Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir, le fonctionnement de la pompe à huile et le réglage du robinet de l'huile.
Battement contre la surface extérieure	Régime de tours trop faible	Accroître le régime de tours
	Huile de lubrification en quantité excessive / faible et non adaptée	Nettoyer la pompe rotative à palettes et substituer l'huile
Fuite de purin de la courbe de vidange	Dysfonctionnement des soupapes	Vérifier les soupapes
Fuite de fumée de la courbe de vidange	Graissage excessif	Régler le graissage
Absence de circulation de l'huile lubrifiante (pour les versions à graissage automatique)	Aspiration d'air dans les raccords	Remplacer les raccords
	Tuyau de graissage mal introduit dans les raccords	Introduire correctement le tuyau de graissage
	La chambre de la pompe à huile contient de l'air	Remplir d'huile la chambre de la pompe
La prise de force ne tourne pas	Une palette s'est brisée	Remplacer les palettes (vérifier que l'ergot du rotor est plié)
	Un corps étranger est entré dans l'pompe à vide rotative à palettes	Oter le corps étranger
La machine n'aspire/ne compresse pas	La manette est mal placée	Placer correctement la manette
	Le cône inverseur est mal placé	Placer correctement le cône inverseur
	L'pompe à vide rotative à palettes tourne à l'envers	Intervertir le sens de rotation
	Toutes les palettes sont bloquées	Démonter l'pompe à vide rotative à palettes et laver le rotor, les palettes et le corps.
	Les palettes ne sortent pas normalement des fentes du rotor	Démonter l'pompe à vide rotative à palettes et laver le rotor, les palettes et le corps.
	La bille en caoutchouc bouche la soupape de trop-plein	Augmenter le passage d'air à l'intérieur de la soupape.

FRANÇAIS



APRES-VENTE



Pendant l'entretien, les inspections et contrôles ainsi que pendant les réparations, il est recommandé de porter les dispositifs de protection individuelle indiqués dans la fiche jointe à la notice.



Toutes les opérations d'entretien, d'inspection et contrôle ainsi que de réparation doivent être effectuées avec la plus grande attention après avoir éteint l'pompe à vide rotative à palettes et débranché la prise de force.

11.1 NETTOYAGE

11.1.1 LAVAGE DU CORPS

Si du purin entre dans l'pompe à vide rotative à palettes, laver immédiatement l'intérieur du corps en faisant aspirer du naphte ou du gasoil par la courbe de vidange avec la manette en position de compression. Au terme de cette opération, faire aspirer de l'huile. Effectuer la même opération lorsque l'on prévoit un arrêt prolongée de l'pompe à vide rotative à palettes. Dans ce cas, faire sortir le tuyau d'aspiration et de refoulement raccordé aux soupapes et refermer hermétiquement le couvercle du collecteur car les gaz qui se forment à l'intérieur de la citerne, en passant dans l'pompe à vide rotative à palettes, font rouiller l'intérieur du corps et peuvent entraîner la rupture des palettes lorsque l'on remet la machine en marche.
Pour la même raison, ne jamais utiliser d'eau.
Si l'on effectue le lavage du corps après l'avoir démonté, il faut d'abord procéder à un lavage préliminaire à base de détergents (par ex. avec un diluant).

11.1.2 LAVAGE DU RÉSERVOIR D'HUILE

Laver le réservoir d'huile au moins une fois par an avec des solvants appropriés.

11.1.3 LAVAGE E NETTOYAGE DES SOUPAPES

Laver et nettoyer les soupapes au moins une fois par mois. Démonter les soupapes l'pompe à vide rotative à palettes puis les laver à l'eau ou avec des détergents non corrosifs.

11.2 CONTRÔLE DES SOUPAPES

Verifier périodiquement que toutes les soupapes soit de trop plein que de pression/vide, functionnent toujours bien.

11.3 INSPECTION ET REMPLACEMENT DES PALETTES

11.3.1 GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LES PALETTES

Sur les pompe à vide rotative à palettes on monte 3 types de palettes en matériel différentiels selon le Tab. 8 suivant.

SERIE	PALETTES STANDARD (coton e résine)	PALETTES SPECIALES
MEC	O	X
MEC 9000/11000/13500	-	O
STAR	O	X
AGRI	-	O

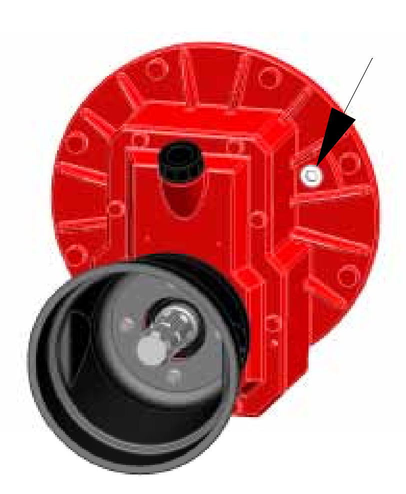
O = En séries X = Sur demande - = Pas disponibles

Table 8

Les palettes STANDARD sont indiquées pour un usage pas intense, bref et pas fréquent.
Les palettes SPECIALES sont composées par un matériel spéciale indique pour un usage intense pour pompe à vide rotative à palettes utilisés dans le secteur agricole. Ce matériel est très résistant. À l'usure et aux stress thermiques, et mécaniques. Il est

indiqué pour un usage fréquent et pour l'aspiration de purins denses. Il est conseillé pour installations avec utilisations fréquentes pendant le même jour.
Outre l'usure normale, il peut se révéler nécessaire de remplacer des palettes suite à un mauvais usage de l'pompe à vide rotative à palettes. Les causes les plus fréquentes sont dues à la chaleur, à l'absence de graissage, à l'entrée de purin, d'une pression ou d'un vide importants ou encore à la formation de rouille dans le corps en raison d'un arrêt prolongé.
Avec la chaleur trop élevée palettes s'étendent à toucher la plaque avant et arrière, ce qui provoque la rupture des palettes.

L'absence de graissage entraîne le dessèchement des palettes et de l'intérieur de la pompe. Ceci accroît leur fragilité et provoque leur rupture longitudinale.
Le même genre de rupture peut être provoqué par l'entrée de purin ou par une pression de service trop élevée.
Un vide trop important entraîne le battement des palettes contre le cylindre ce qui endommage la surface extérieure des palettes et provoque l'ondulation de la chemise.



11.3.2 INSPECTION DES PALETTES MEC/STAR/AGRI

Pour vérifier l'état d'usure des palettes situées dans l'pompe à vide rotative à palettes, suivre les indications suivantes :

- • Retirer le bouchon fileté d'inspection;
- Faire tourner le rotor jusqu'à ce que une palette soit aligné avec le trou d'inspection;
- Comparer la hauteur de la palette avec la circonférence de contrôle indiquée sur le rotor;
- Changer le jeu complet de palettes quand la hauteur est inférieure à la circonférence de contrôle indiquée sur le rotor;

11.3.3 REMPLACEMENT DES PALETTES

1) Vérifier qu'il y a l'espace suffisant à l'arrière de l'pompe à vide rotative à palettes pour pouvoir opé[illegible]t ; dans le cas contraire, démonter au préalable l'pompe à vide rotative à palettes de son support ;
2) Démonter l'arrière ;
3) Oter les palettes du rotor ;
4) Remplacer les palettes ;
5) Nettoyer l'pompe à vide rotative à palettes.
6) Remonter l'arrière de l'pompe à vide rotative à palettes.
7. Utiliser seulement rechanges d'origine Battioni Pagani Pompe®



Demandez le Kit de révision pour pompe rotative à palettes contenu dans un seul blister: palettes, joints et parehuiles d'origine Battioni Pagani Pompe®.

11.3.4 TAILLES DES PALETTES

FRANÇAIS



MODEL	NOMBRE DES PALETTES	MESURES DES PALETTES
MEC 1000	5	120x38x6,5
MEC 1600	5	190x38x6,5
MEC 2000	7	180x41x6,5
MEC 3000	7	240x41x6,5
MEC 4000	7	300x41x6,5
MEC 5000	7	300x46,5x6,5
MEC 6500	7	370x46,5x6,5
MEC 8000	7	450x46,5x6,5
MEC 5000 S.C.	5	299x46,5x9,7
MEC 6500 S.C.	5	369x46,5x9,7
MEC 8000 S.C.	5	449x46,5x9,7

MODELLO	NOMBRE DES PALETTES	MESURES DES PALETTES
MEC 9000	5	300x60x6,5
MEC 11000	5	370x60x6,5
MEC 13500	5	460x60x6,5
MEC 9000 S.C.	5	299x60x9,7
MEC 11000 S.C.	5	369x60x9,7
MEC 13500 S.C.	5	459x60x9,7
MEC 9000 ballast	8	300x60x6,5
MEC 11000 ballast	8	370x60x6,5
MEC 13500 ballast	8	460x60x6,5
STAR 60	6	350x70x7,5
STAR 72	6	400x70x7,5
STAR 84	6	480x70x7,5
AGRI 60	6	350x70x4,7
AGRI 72	6	400x70x4,7
AGRI 84	6	480x70x4,7

Tab. 9



IMPORTANT : Vérifier que les palettes reçues en rechange soient de longueur inférieure ou égale à la mesure nominale indiquée dans le tableau 9

11.4 REMPLACEMENT DE LA BILLE EN CAOUTCHOUC

1) Dévisser et lever le couvercle porte-soupape (séries STAR, AGRI) ou le collecteur (série MEC) ;
2) Remplacer la bille en caoutchouc;
1) Remonter couvercle porte-soupape (séries STAR, AGRI) ou le collecteur (série MEC).

11.5 REMPLACEMENT DES ENGRENAGES (VERSION / M - MA ET / K - KA)

1) Dévisser les vis du couvercle de la boîte du multiplicateur;
2) Utiliser deux vis à visser dans les trous filetés d'extraction jusqu'à ce que le couvercle se détache ;
3) Oter l'engrenage avec l'arbre cannelé en utilisant éventuellement un extracteur ;
4) Pour le pignon : dévisser l'écrou auto-bloquant, utiliser un extracteur .

11.6 SERVICE APRES-VENTE

Pour le service après-vente et pour la commande d'accessoires et de pièces de rechange, s'adresser au fournisseur

de l'installation complète.

11.7 ENTRETIEN PERIODIQUE

ENTRETIEN A EFFECTUER	MODALITES D'EXECUTION	FREQUENCE
Vérifier la circulation de l'huile	Inspecter les voyants de niveau	Une fois par jour
Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir	Utiliser le niveau d'huile situé à l'extérieur du réservoir	Une fois par semaine
Vérifier l'usure des palettes	Démonter le bouchon fileté	Toutes les 300 heures de service
Vérifier le bon fonctionnement des soupapes de surpression et de réglage du vide	Démonter les soupapes	Une fois par semaine
Laver le réservoir d'huile	Démonter le réservoir	Une fois par an
Laver l'intérieur du corps	Verser de l'huile + de la naphte (après le lavage, lubrifier uniquement avec de l'huile)	A chaque fois qu'il entre du purin ou à chaque arrêt prolongé
Laver la pompe de graissage	Utiliser un pinceau et de l'air comprimé	Une fois par an ou à chaque arrêt prolongé
Vérifier le bon fonctionnement des soupapes de trop-plein	Démonter les soupapes	Une fois par mois
Lubrifier la prise de force (versions M - MA - K - KA et D)	Huiler la prise de force avec un pinceau et de l'huile lubrifiante	Une fois par mois
Laver et nettoyer les soupapes	Démonter les soupapes	Une fois par mois

12 - MISE HORS SERVICE ET DEMOLITION

Avant de démolir l'pompe à vide rotative à palettes, il faut séparer les matériels suivants :

- Huile de lubrification ;
- Parties en caoutchouc et en plastique ;
- Parties en fonte et en acier ;

afin de les éliminer de manière appropriée.
Ne pas jeter l'pompe à vide rotative à palettes dans la nature.
Pour éliminer l'huile de lubrification, faire appel aux services spécialisés de traitement.